

人工智能对企业创新的影响

吴奎胜

广东工业大学管理学院, 广东广州, 510000;

摘要: 在数字经济深入发展的背景下, 人工智能技术已成为驱动企业创新范式转型的关键战略资源。然而, 现有研究多关注人工智能对整体创新绩效的影响, 缺乏对其如何重塑创新结构维度的系统性理论阐释。基于此, 本文先阐述了人工智能、创新广度和创新深度的概念, 再结合资源基础观与创新理论, 构建了人工智能影响企业创新广度与创新深度的理论框架, 并从理论层面深入剖析了人工智能对创新广度及创新深度的具体影响机理。最后从本文的理论分析提炼出相关管理启示, 为企业人工智能赋能创新提供理论借鉴。

关键词: 人工智能; 资源基础观; 创新深度; 创新广度

DOI: 10.69979/3029-2700.26.03.024

引言

人工智能近年来迭代升级, 成为全球组织运营不可或缺的重要组成部分, 是推进“第四次工业革命的关键”, 深刻重塑了众多行业的竞争格局^[1]。对企业而言, 人工智能具备庞大的数据库、深度学习能力和智能算法, 不仅影响了企业的经营方式, 也改变了企业的运营流程。同样, 人工智能技术依靠强大的信息搜寻和知识整合能力, 能够影响企业创新流程、促进企业创新产出、推动企业形成不同创新类型, 如商业模式创新^[2]、绿色创新^[3]等。由此可见, 人工智能逐渐成为企业创新的重要驱动力, 研究人工智能如何影响企业创新具有现实意义, 为企业利用人工智能实现创效增能提供理论借鉴。

1 概念界定

1.1 人工智能

随着计算机的普及, 人工智能技术逐渐成熟, 并快速进行更新换代, 形成生成式人工智能等功能强大的智能体。人工智能本质是对人类能力的一个模仿, 并基于算法和大数据进行整合, 从而形成类似人类智能的决策、思考和分析能力。人工智能技术有不同的类型划分, 如强弱人工智能、生成式与一般式人工智能^[4]。人工智能还能驱动企业的价值重构, 推动企业的创新管理^[5]。人工智能具备强渗透、高速率、通用性强等特征, 应用范围广且影响范围大。

1.2 创新广度与创新深度

创新是一个比较大的范畴, 根据创新的综合性可以将其细分为创新的深度及广度。创新广度指企业创新活

动覆盖的领域范围, 主要体现为创新在产品线、技术维度、市场场景等方面的延伸程度, 本质是探索式创新的空间拓展。而创新深度指企业在特定创新领域的技术精细化与迭代深化程度, 体现为核心技术的成熟度、创新成果的更高水平及知识积累的厚度, 本质是利用式创新的能力升级。创新广度和深度是创新在纵向和横向的不同体现, 本文将创新概念打开为创新广度和创新深度有助于从不同角度探究人工智能对创新的具体驱动效应。

2 人工智能对企业创新广度的理论阐释

2.1 异质性资源的整合赋能

资源基础理论的核心命题在于, 企业的竞争优势与创新拓展依赖异质性资源的积累与配置^[6]。人工智能技术作为典型的数字异质性资源, 具备异质资源属性中的有价值性与可跨域复用性, 突破了组织传统有形资源的物理边界限制。

人工智能基于大数据处理与智能算法系统, 使其能够跨产品线、跨行业整合分散的知识碎片, 如制造业企业通过人工智能整合生产数据与消费数据, 拓展智慧服务领域创新。此外, 人工智能的算法模型具备模块化特征, 可通过场景化适配快速应用于不同创新领域, 降低跨域创新的资源重构成本。这种异质性资源的跨域赋能, 使企业能够突破原有资源禀赋的局限, 向新的技术领域与市场场景延伸, 从而拓宽创新广度。此外, 在进行创新活动之前, 企业通常会受到信息不对称的影响, 制约了企业追求新机会或者产生新想法^[7]。而人工智能依靠深度学习与机器学习等技术可以帮助企业打破信息约束, 帮助企业搜寻更多领域的创新机会, 从而提升企业

创新广度。

2.2 探索式创新催化

创新理论中,通用目的技术是驱动创新边界拓展的核心力量,其广泛适用性、持续改进性与协同效应的特征与人工智能技术高度契合。从创新类型来看,创新广度的本质是探索式创新的实施结果,而人工智能技术通过降低探索式创新的不确定性与试错成本,为跨域探索提供支撑。

首先,人工智能的大数据分析能力可以跨领域和不受时间限制地挖掘多领域的需求交叉点与技术关联点,并据此帮助企业识别传统方式难以发现的跨域创新机会。人工智能的所具备的模拟预测模型能够提前预知创新风险,减少企业进行创新尝试过程可能带来的资源消耗,使得企业有更多资源与能力开拓新领域创新。此外,人工智能驱动的知识管理系统能够打破跨领域的知识壁垒,促进跨领域知识的融合重构,为跨域创新提供知识基础^[8]。这种通用目的技术的催化作用,推动企业从单一领域创新向多领域协同创新拓展,提升了创新广度。从需求侧的创新理论来看,创新广度的实现需要企业敏锐捕捉细分市场的差异化需求。人工智能通过对用户行为数据的实时挖掘,赋予了企业在多个细分领域同时开展创新活动的决策依据。企业能够快速响应不同用户群体的偏好,开发出满足多样化应用场景的产品矩阵,从而在市场维度上实现了创新边界的有效扩张。

3 人工智能对企业创新深度的理论阐释

3.1 异质性资源优化与能力升级

资源基础理论强调,企业的持续竞争优势不仅源于异质性资源的获取,更依赖资源的深度整合与核心能力的积累。人工智能技术作为高阶异质性资源,并非简单替代传统创新资源,而是通过优化资源配置效率,强化企业在特定领域的核心能力。

人工智能可以对特定领域技术数据、研发流程数据进行深度分析,并识别现有技术的短板与改进空间。这种精准研发赋能可以将研发资源聚焦于高潜力的领域或产品,避免传统研发的资源分散与盲目性。创新深度的提升依赖于对特定领域知识的精细化掌握,而传统的研发模式往往只能处理有限维度的显性知识,难以洞察深层次的微观规律。但人工智能具备的深度学习技术,它能够对现有数据或知识进行全量扫描与语义分析,挖

掘出研发人员难以觉察的隐性知识关联。这种高精度的知识搜索机制使得企业能够在垂直细分领域内构建起高壁垒的专业知识库,从而在单一技术方向上实现纵向突破,显著提升了创新的专业化深度。

3.2 利用式创新催化

创新理论指出,利用式创新是提升创新深度的核心路径,其核心在于对现有技术与知识的持续优化与迭代。创新深度体现了企业在特定技术领域内挖掘知识的纵深程度与解决复杂问题的能力。人工智能技术通过加速利用式创新的迭代速度与精进质量,推动创新深度的提升。

创新理论指出,企业的创新搜索行为受限于人类的认知能力与信息处理局限,往往只能在有限的知识空间内进行探索。但人工智能具备处理超高维数据与识别非线性模式的能力,使得企业能够对单一技术领域进行极具穿透力的纵向挖掘,从而显著提升了技术创新的专业度与深度。人工智能的机器学习算法能够快速处理创新领域的数据反馈,为特定领域的技术深化提供知识储备,使得企业能够进行深入的创新探索。创新深度的提升往往意味着知识组合的复杂度大幅度提升,涉及多学科交叉与多参数耦合。人工智能通过智能化重组使得企业能够解决更加复杂的创新问题,并能够发现更具深度的创新路径和创新模式。结合深度解析与重构,人工智能助力企业攻克关键核心技术,实现了创新成果在技术含量与复杂度上的质的飞跃。

4 结论与展望

4.1 结论

资源基础理论与创新理论的整合分析表明,人工智能对企业创新的影响具体表现为两个特征:在创新广度上,人工智能以异质性数字资源的跨域整合为基础,以通用目的技术的探索式创新催化为路径,推动企业突破创新边界;在创新深度上,人工智能以异质性资源的聚焦优化为支撑,以利用式创新的技术迭代为核心,推动企业提升创新深度。两者存在协同效应,创新广度的拓展为深度深耕提供多元场景与数据支撑,创新深度的提升为广度拓展奠定核心能力基础,而这种协同效应的本质,是人工智能作为异质性资源与通用目的技术的双重属性,与企业创新资源配置、创新类型选择的深度耦合。这一理论分析不仅丰富了数字时代创新管理与资源基

础理论的应用边界,也为企业通过人工智能技术平衡创新广度与深度提供了理论依据。

4.2 研究启示

对企业的启示:管理者应当积极引入知识图谱与大数据分析工具,打破组织内部的部门间信息壁垒,建立起风险感知的生态链。企业可以通过人工智能系统捕捉跨行业的潜在技术机会与市场需求,促进多元化知识要素在组织内部的融合与重组,摆脱创新路径依赖,实现产品组合的多元化与创新领域的横向拓展。借助人工智能技术深化核心技术领域的知识挖掘,通过累积性迭代筑牢创新深度的壁垒。同时,管理者应建立动态的资源配置机制,在创新广度的探索与创新深度的挖掘之间寻求战略平衡。在环境动荡期,侧重利用人工智能的搜索能力拓展创新广度以分散风险;在技术攻坚期,侧重利用人工智能的计算能力深化创新深度以确立优势。通过构建兼顾探索与利用的双元创新机制,企业能够最大化释放人工智能技术应用的战略红利,实现创新绩效的持续增长。

4.3 未来研究展望

本文的研究局限:本文结合资源基础观和创新理论视角探究人工智能对创新广度和创新深度的影响,未来的研究可以从其他理论视角或者从创新的其他维度划分方法出发,丰富人工智能对企业创新的相关研究。此外,本文缺乏从大样本实证数据来检验人工智能对创新广度和创新深度的具体影响,未来研究可以通过定量研究方法剖析其关系和具体作用机理。

参考文献

[1]Pietronudo, M. C., Croidieu, G., Schiavone, F. A solution looking for problems? A systematic literature review of the rationalizing influence of artificial intelligence on decision making in innovation management[J]. Technologi

cal Forecasting & Social Change, 2022, 182:121-128.

[2]Jorzik, P., Klein, S. P., Kanbach, D. K., et al. AI-Driven Business Model Innovation: A Systematic Review and Research Agenda[J]. Journal of Business Research, 2024, 182, 114764.

[3]Tian H, Zhao L, Yunfang L, et al. Can enterprise green technology innovation performance achieve “corner overtaking” by using artificial intelligence?—Evidence from Chinese manufacturing enterprises[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2023, 194, 122732.

[4]徐鹏,徐向艺.人工智能时代企业管理变革的逻辑与分析框架[J].管理世界,2020,36(01):122-129+238.

[5]施锦诚,刘洋,朱凌.人工智能驱动创新管理:理论演进、研究框架及未来展望[J].管理世界,2025,41(12):198-224.

[6]Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage[J]. Journal of Management, 1991, 17(1): 99-120.

[7]Haefner N, Wincent J, Parida V, et al. Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2021, 162: 120392.

[8]Grashof N, Kopka A. Artificial intelligence and radical innovation: an opportunity for all companies?[J]. Small business economics, 2023, 61(2): 771-797.

作者简介:吴奎胜(2000-),男,汉族,广东工业大学管理学院硕士研究生,研究方向为企业战略管理与创新管理。